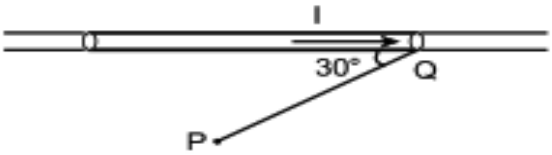
FULL PRACTICA FÌSICA

CAPÍTULO: ELECTROMAGNETISMO
TEMA: INDUCCIÓN Y FUERZA MAGNÉTICA
PRODUCTO: UNI AVANZADO
TIPO FULL PRACTICA: AV
PROFESOR: MARCO MARIQUE CAMPOMANES

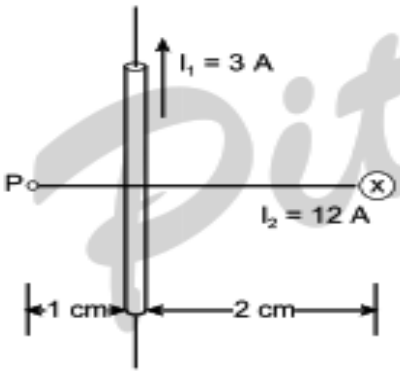
AV

01. Calcular la inducción magnética en el punto P (PQ = 4 m). La intensidad de corriente I es igual a 16 A.



A) 0,5 μT B) 0,8 Mt C) 1 μT
D) 1,2 μT E) 1,5 μT

02. Dos conductores rectilíneos infinitamente largos son mutuamente perpendiculares. Calcular el valor del vector campo magnético en el punto P.



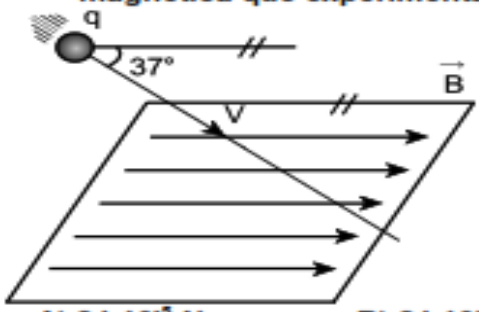
A) 10 μT B) 100 Mt C) 14 μT
D) 8 μT E) 6 μT

03. Calcular la inducción magnética en el centro de una espira circular de un conductor de radio igual a $\frac{\pi}{2}$ cm por la cual fluye una corriente de 2 A.
A) 8.10^{-4} TB) 8.10^{-6} TC) 4.10^{-5} T
D) 8.10^{-5} T E) 3.10^{-8} T

04. Una bobina tiene 60 cm de longitud, 120 espiras y 4 A de corriente circulando por ella. Determine la inducción magnética resultante en el centro de la bobina.
A) 0,08π μT B) 0,16π μT
C) 0,32π μT D) 0,64π μT
E) 320π μT

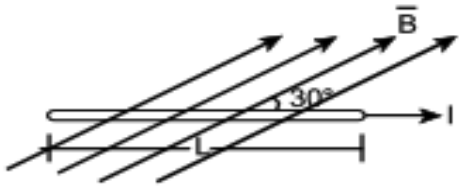
05. Una bobina está formada por alambres de cobre de 2 mm de diámetro, sus espiras están apretadas, forman una sola capa y posee una corriente de 4 A. Calcule la corriente en otra bobina de la misma longitud formada por alambre de cobre de 3 mm de diámetro para que en su interior tenga el mismo campo magnético que la primera.
A) 6 A B) 5 A C) 4 A
D) 3 A E) 2 A

06. Una carga eléctrica $q = 10^{-4}$ C se lanza con una velocidad $V = 2{,}5.10^{3}$ m/s, en una región donde el campo magnético es uniforme y cuyo valor es $B = 16.10^{-6}$ T. Determinar la fuerza magnética que experimenta.



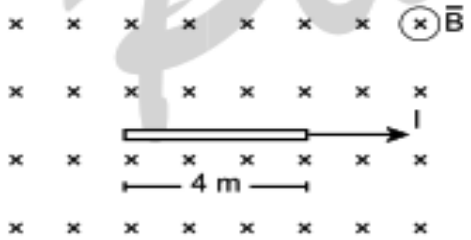
A) 24.10^{-5} N B) 24.10^{-6} N
C) 24.10^{-7} N D) 12.10^{-7} N
E) 36.10^{-7} N

07. Calcular la longitud L del alambre, que transporta una corriente I = 1,5A en un campo magnético B = 16 T, la fuerza magnética F es de 12 N. El conductor y el campo forman un ángulo α = 30°.



A) 1 m B) 2 m C) 3 m
D) 4 m E) 5 m

08. Para el alambre mostrado, determinar la intensidad de corriente si la fuerza que experimenta el alambre es 60 N y la intensidad del campo uniforme es B = 0,75 T.



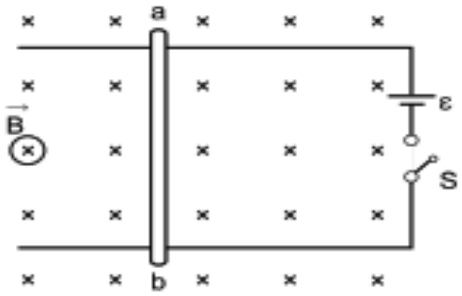
A) 10 A B) 15 A C) 30 A
D) 25 A E) 20 A

09. Una carga "q" gira alrededor de una circunferencia de radio R y con una velocidad angular ω. Calcular la inducción magnética que se genera en el centro de la circunferencia.

A) $\frac{q\omega}{R}$ B) $10^{-7}\frac{q}{R}$ C) $\frac{q}{\omega}$

D) $10^{-7}\frac{q\omega}{R}$ E) $10^{-7}\frac{q}{\omega}$

10. En la figura se sabe que al cerrar el interruptor S, comienza a circular una corriente de intensidad I por el conductor ab de longitud L, el cual se encuentra dentro de un campo magnético uniforme vertical de inducción $\vec{B}$ tal como se indica. Determine una expresión para el coeficiente de rozamiento estático entre la barra conductora de masa m y los rieles donde se apoya, sabiendo que la barra está a punto de deslizar.



A) 4ILB/mg B) 3IL/mgC) 2ILB/mg
D) ILB/mg E) ILB/2mg

Pitágoras

PITAGORAS
ACADEMIA